

**INSTRUKCJA OBSŁUGI
OPERATION MANUAL
ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ**



**GŁOWICA TYP GO300
HEAD TYPE GO300
ГОЛОВКА ТИПА GO300**

SWW 0792

#VGO300080214

PKWiU 29.56.25-90.00

Producent / Producer / Производитель

**Zakłady Metalowe ERKO R. Pętlak spółka jawna
Bracia Pętlak**

ul. Ks. Jana Hanowskiego 7, 11-042 JONKOWO k/OLSZTYNA

tel./fax (+48) 089 5129273 NIP: 739-020-46-93

e-mail: sprzedaz@erko.pl, export@erko.pl serwis informacyjny: www.erko.pl.

**Dziękujemy za zakup naszego urządzenia.
Prosimy o uważne przeczytanie instrukcji użytkowania oraz zaleceń
eksploatacyjnych.**

Thank you for buying our product.

**Before using this equipment, please carefully read the user and maintenance
manuals.**

Мы очень благодарны за покупку нашего устройства.

**Просим внимательно прочитайте инструкцию по обслуживанию а также
эксплуатационные рекомендации.**

* Firma ERKO sp.j. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych wynikających z modernizacji wyrobów.

* ERKO has the right to introduce construction modifications due to equipment modernization.

* Фирма ERKO sp.j. оставляет за собой право для введения конструкционных смен вытекающих из модернизации изделий.



SPIS TREŚCI

1.	ZASTOSOWANIE	3
2.	DANE TECHNICZNE	3
3.	OPRZYRZĄDOWANIE	3
4.	OBSŁUGA	4
4.1	ZMIANA MATRYC ZACISKOWYCH	4
4.2	ZACISKANIE KOŃCÓWEK I ŁĄCZNIKÓW	4
4.3	PRACA Z WKŁADKĄ WYCINAJĄCĄ OK	5
4.4	FORMOWANIE PRZEWODÓW SEKTOROWYCH ALUMINIOWYCH – NA.. OKRĄGŁO.....	7 7
4.5	FORMOWANIE PRZEWODÓW SEKTOROWYCH ALUMINIOWYCH –..... ROZPŁASZCZANIE.....	8 8
5.	DOBÓR MATRYC	8
6.	CZĘŚCI ZAMIENNE UKŁADU.....	9
7.	KONSERWACJA I ZALECENIA EKSPLOATACYJNE	10
8.	SERWIS.....	10
9.	UTYLIZACJA	10

TABLE OF CONTENTS

1.	APPLICATION	11
2.	TECHNICAL DATA	11
3.	INSTRUMENTATION	11
4.	OPERATION.....	12
4.1	CLAMPING DIE REPLACEMENT	12
4.2	CLAMPING TERMINALS AND CONNECTORS.....	12
4.3	WORKING WITH PUNCHING INSERT OK.....	13
4.4	FORMING ROUND SECTOR-SHAPED ALUMINUM WIRES	15
4.5	FORMING FLAT SECTOR-SHAPED ALUMINUM WIRES.....	15
5.	DIE SELECTION	16
6.	SPARE PARTS.....	17
7.	MAINTENANCE AND OPERATION RECOMMENDATIONS	18
8.	SERVICING	18
9.	DISPOSAL.....	18

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПРИМЕНЕНИЕ	19
2.	ДАННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ.....	19
3.	ОСНАЩЕНИЕ	19
4.	ОБСЛУЖИВАНИЕ	20
4.1	СМЕНА ЗАЖИМНЫХ МАТРИЦ	20
4.2	ЗАЖИМ НАКОНЕЧНИКОВ И СОЕДИНИТЕЛЕЙ	20
4.3	РАБОТА С ВЫРЕЗЫВАЮЩИМ ВКЛАДЫШОМ ОК	22
4.4	ФОРМИРОВАНИЕ СЕКТОРНЫХ АЛЮМИНИЕВЫХ ПРОВОДОВ – В..... КРУГЛУЮ.....	24 24
4.5	ФОРМИРОВАНИЕ СЕКТОРНЫХ АЛЮМИНИЕВЫХ ПРОВОДОВ –	24
	РАЗГОНКА	24
5.	ПОДБОР МАТРИЦ	25
6.	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ СИСТЕМЫ	26
7.	КОНСЕРВАЦИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	27
8.	СЕРВИС.....	27
9.	УТИЛИЗАЦИЯ	27

Przystępując do pracy należy zapoznać się z instrukcją obsługi oraz BHP.

1. ZASTOSOWANIE

Głowica hydrauliczna GO 300 współpracuje z pompą hydrauliczną H700 oraz agregatem hydraulicznym AH 300 i AH 400. Jest przeznaczona do:

- zaciskania końcówek i złączy kablowych na przewodach AL i Cu o przekrojach od 6 do 300 mm²
- Przeformowywania na okrągło sektorowych żył aluminiowych o przekrojach od 16 do 240 mm²
- zaciskania końcówek oczkowych z izolacją i bez o przekrojach 10 -120mm²
- zaciskania końcówek tulejkowych z izolacją i bez izolacji o przekrojach 25 - 185 mm²
- bezkońcówkowego zakańczania kabli sektorowych AL; formuje na płasko żyły o przekrojach 25 – 120mm²
- otworowania przeformowanych kabli sektorowych AL.; średnice otworów Ø8,5; Ø10,5; Ø12,5

2. DANE TECHNICZNE

Masa (bez szczęk)	2,5 kg
Nacisk	100,2 kN
Długość	250 mm

Wyposażona w szybkozłącze Typ PT i dostarczona w kasecie metalowej K15

3. OPRZYRZĄDOWANIE

Głowica GO 300 współpracuje ze szczękami typu:

Typ szczęki	Zastosowanie	Zakres [mm ²]
OS	do zaciskania końcówek i łączników rurowych miedzianych:	6-300
	do zaciskania końcówek i łączników rurowych aluminiowych:	16-300
OA	do zaciskania końcówek oczkowych Cu	10-120
OE	do zaciskania końcówek oczkowych Cu w izolacji	10-120
OT	do końcówek tulejkowych z izolacją i bez izolacji	25-185
OF	do formowania na okrągło sektorowych żył aluminiowych.	16-240
OR; OK	do bezkońcówkowego zakańczania kabli sektorowych Al	25-120

Szczęki typu OS wg zamówienia (patrz tab. str.8,9)

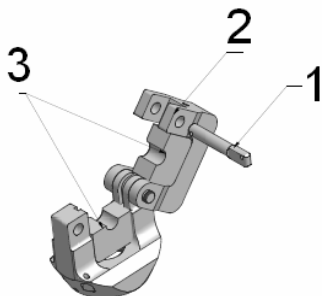
4. OBSŁUGA

4.1 ZMIANA MATRYC ZACISKOWYCH

W celu zmiany matrycy zaciskowej należy wyciągnąć sworzeń poz. 1 odchylić uszy górne poz.2 (jak na Rys.1) do momentu odblokowania matryc poz. OS. Wysunąć dotychczasowe matryce.

Wsunąć w prowadnice uszu nowe matryce tak by nastąpiło ich unieruchomienie w uszach, zamknąć uszy górne poz.2 i zabezpieczyć uszy przed otwarciem sworzniem poz.1

W celu prawidłowego działania należy umieścić w prasce komplet matryc (dwie o takim samym wyróżniku, za wyjątkiem wkładek OK, OR).



Rys. 1. Zmiana matryc.

4.2 ZACISKANIE KOŃCÓWEK I ŁĄCZNIKÓW

- Dobrać właściwą dla przewodu końcówkę (przewód przed zaciśnięciem powinien mieć możliwie minimalny luz w cylindrycznej części końcówki lub łącznika).
- Dobrać właściwą dla zaciskanej końcówki i przekroju przewodu matrycę zaciskową.
- Usunąć izolację z przewodu bądź linki, na długości pozwalającej na wsunięcie przewodu do cylindrycznej części końcówki lub łącznika.
- Wcisnąć przewód do dna części cylindrycznej końcówki lub łącznika.
- Zacisnąć końcówkę (łącznik), do momentu zejścia się matryc lub zadziałania zaworu przelewowego napędu.
- W celu uzyskania prawidłowego połączenia należy:
 - Dotyczy końcówek i złązek rurowych zaciskanych matrycami **OS**. Postępować zgodnie z naniesionymi oznaczeniami na części rurowej końcówki . W przypadku braku oznaczeń na końcówce (łączniku) należy, wykonać możliwie maksymalną ilość zaprasowań zachowując odstępy pomiędzy zaprasowaniami (Rys. 2a i 2b). Zaprasowanie końcówki rozpocząć od patki (odcisk I) i kontynuować w kierunku przewodu (odcisk II i III). Zaprasowanie łącznika rozpocząć od środkowej jego części (odcisk I) i kontynuować w kierunku przewodu.
 - Dotyczy końcówek zaciskanych matrycami **OA**. Umieścić końcówkę pomiędzy matrycami tak, by po wykonaniu zaprasowania uzyskać odcisk na

walcowej części końcówki po środku złącza lutowanego lub naprzeciw złącza lutowanego (Rys. 2c).

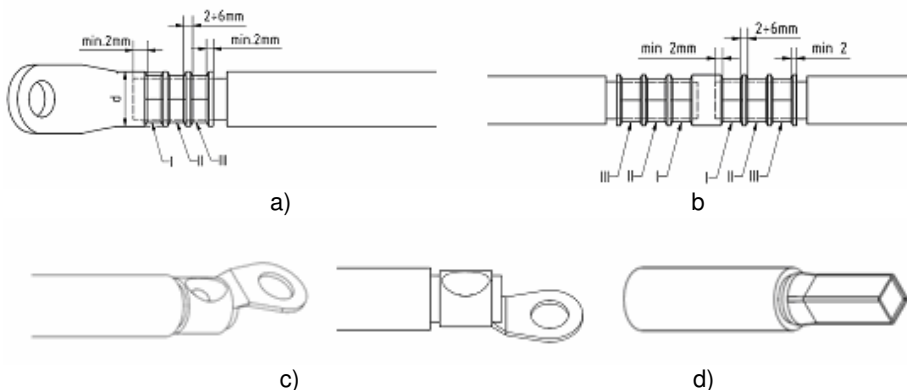
- Dotyczy końcówek tulejkowych zaciskanych matrycami **OT**. Wykonać tak zaprasowanie końcówki tulejkowej by ukształtować przekrój trapezowy na całej długości tulejki (Rys.2d). Połączenie takie uzyskuje pełną wytrzymałość na przewodach dopiero po przykręceniu końcówki i przewodu do szyny śrubą.

- Dotyczy końcówek oczkowych w izolacji zaciskanych matrycami **OE**.

Umieścić końcówkę pomiędzy matrycami tak by patka była w pozycji równoległej do powierzchni matryc. Wykonać jeden zacisk.

PO ZAKOŃCZENIU ZACISKANIA NALEŻY:

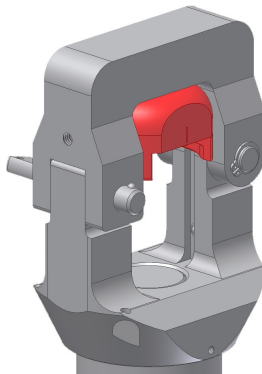
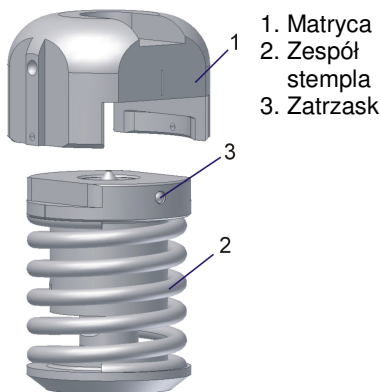
- Nacisnąć dźwignię zaworu spustowego.
- Po całkowitym rozsunięciu szczęk należy zwolnić dźwignię zaworu spustowego.



Rys.2. Sposób zaprasowywania a) końcówka rurowa b) łącznik rurowy
c) końcówka oczkowa d) końcówka tulejkowa.

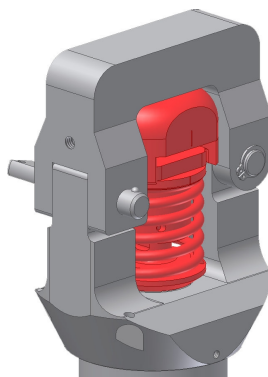
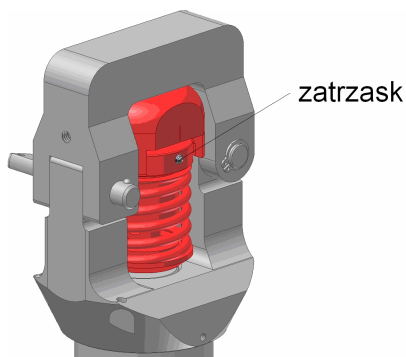
4.3 PRACA Z WKŁADKĄ WYCINAJĄCĄ OK

Wkładka wycinająca **OK** służy do wycinania otworów w kablach sektorowych aluminiowych przeformowanych wcześniej na płasko za pomocą wkładki **OR** a także w bednarce stalowej o maksymalnych wymiarach 5 x 30 mm. W celu rozpoczęcia pracy z wkładką należy zainstalować ją w głowicy zgodnie z poniższymi rysunkami.



Widok ogólny wkładki OK.

1. Włożyć matrycę wkładki w górne uszy głowicy postępując jakprzy szczękach **OS**



2. Wsunąć pod matrycę zespół stempla, zwracając uwagę na położenie zatrasku
3. Obrócić zespół stempla o 90° tak by kulki zatrasków zablokowały się w gniazdach matrycy.

Rys.3

WYRÓŻNIK GNIAZDA									
Matryce	Rodzaj Końcówki	RODZAJ KOŃCÓWKI, ŁĄCZNIKA							
		Przekrój przewodu	KCR, KCL KC45, KC90, KCM, KLP, KLN,	KCS, KCS45, KCS90, KLA, KLS, KLF, KLT, KLX, KLY, KLB	AR, AS, ALD, ACL, ACB, ACK AC, AFD	ARC, ALC	ARG, ALG, AFG	KOA, KNA, KWA	KOE, KNE
OS	6 mm ²	5	6						
	10 mm ²	6	7						
	16 mm ²	8	8		12	9	12		
	25 mm ²	10	10		12	10	14		
	35 mm ²	12	12		14	12	16		
	50 mm ²	14	14		16	14	18		
	70 mm ²	16	16		18	16	20		
	95 mm ²	18	18		22	18	22		
	120 mm ²	20	19		22	20	25		
	150 mm ²	22	22		25	22	28		
	185 mm ²	25	23		28	23	30		
	240 mm ²	28	25		32	28	34		
300 mm ²	32	30		34					

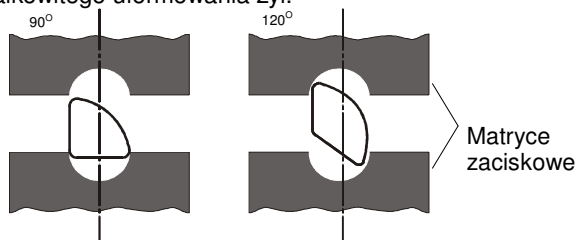
OA	10 mm ²						10		
	16 mm ²						16		
	25 mm ²						25		
	35 mm ²						35		
	50 mm ²						50		
	70 mm ²						70		
	95 mm ²						95		
	120 mm ²						120		
OE	10 mm ²							10	
	16 mm ²							16	
	25 mm ²							25	
	35 mm ²							35	
	50 mm ²							50	
	70 mm ²							70	
	95 mm ²							95	
	120 mm ²							120	
OT	25 mm ²								25
	35 mm ²								35
	50 mm ²								50
	70 mm ²								70
	95 mm ²								95
	120 mm ²								120
	150 mm ²								150
	185 mm ²								185

Tab.1

Uwaga: Cecha (wyróżnik gniazda) wybita na matrycach OS wskazuje przybliżoną średnicę zewnętrzną końcówki w mm.

4.4 FORMOWANIE PRZEWODÓW SEKTOROWYCH ALUMINIOWYCH – NA OKRĄGŁO

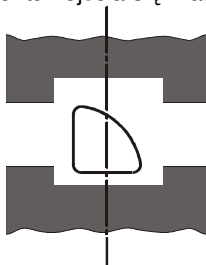
- Umieścić matryce formujące typu **OF** w głowicy (postępować jak ze szczękami **OS**)
- Wprowadzić odizolowaną żyłę aluminiową pomiędzy szczęki (Rys. 4)
- Obcisnąć żyłę (pierwszy odcisk).
- W przypadku formowania na okrągło przekrócić żyłę o kąt 90° i obcisnąć ją ponownie.
- Powtarzać operację formowania przesuwając się w kierunku końca przewodu do całkowitego uformowania żył.



Rys.4. Formowanie sektorowych żył Al na okrągło.

4.5 FORMOWANIE PRZEWODÓW SEKTOROWYCH ALUMINIOWYCH – ROZPŁASZCZANIE

- Umieścić matryce formujące typu **OR** w głowicy.
- Wprowadzić odizolowaną żyłę aluminiową pomiędzy szczęki (Rys. 5).
- Obcisnąć żyłę do momentu zejścia się matryc lub na wymaganą grubość.



Rys.5. Rozpłaszczanie sektorowych żył na płasko.

5. DOBÓR MATRYC

Szczęki OS oznaczone są wyróżnikiem. Wyróżnik określa w przybliżeniu średnicę zewnętrzną końcówki.

Szczęki OS dobierać wg tabeli:

Typ szczęki	Wyróżnik	Typ końcówek - przekrój				
		Rurowe miedziane wg DIN KCR, KC45, KC90, KCL, KLP, KLN,	Rurowe miedziane pozostałe KCS, KCS45, KCS90, KLA, KLS, KLR, KLT, KLX, KLY, KLB	Rurowe Al. wg DIN AR, AS, ASD, ALD, AFD, AC, ACK, ACB,	Rurowe Al. cienkościenne ARC, ALC,	Rurowe Al. grubościenne ARG, ALG, AFG
OS	6	10	6			
	7		10			
	8	16	16			
	9				16	
	10	25	25		25	
	12	35	35	16;25	35	16
	14	50	50	35	50	25
	16	70	70	50	70	35
	17					
	18	95	95	70	95	50
	19		120			

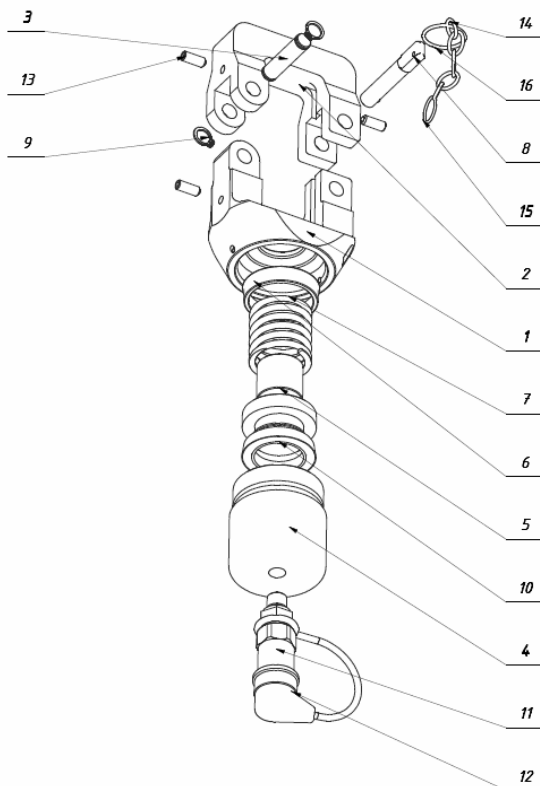
	20	120			120	70
	22	150	150	95; 120	150	95
	23		185		185	
	25	185	240	150		120
	28	240		185	240	150
	30		300			185
	32	300		240		
	34			300		240

- Komplet rozszerzony OS/K – 19 rozmiarów



- Komplet podstawowy OS do końcówek wg normy DIN – 13 rozmiarów

6. CZĘŚCI ZAMIENNE UKŁADU



Lp.	Ilość	Nazwa elementu	Nr. zamówieniowy części
1	1	Uszy dolne	GO300-01-B
2	1	Uszy górne	GO300-02-A
3	1	Sworzeń 1	GO300-03
4	1	Cylinder	GO300-04-A
5	1	Tłok 2	HR300-03-A
6	1	Pierścień	HR300-06
7	1	Sprężyna powrotna	HR300-300-14-A
8	1	Sworzeń kpl.	GC50-01-08-A
9	2	Pierścień osadczy Z10	PN-81/M-85111
10	1	Pierścień uszczelniający	PN-72/M-73095
11	1	Szybkozłącze	PT-00
12	1	Ostona szybkozłącza	PT_OSŁONA
13	3	Zatrząsk kulkowy	NPZX_K51600106
14	1	Łańcuszek 2M	NALG_LAN-2M
15	1	Kółko klucza	NAKO_KOL-25
16	1	Kółko klucza	NAKO_KOL-16

7. KONSERWACJA I ZALECENIA EKSPLOATACYJNE

1. **W przypadku zasilania urządzenia agregatem hydraulicznym, niedopuszczalne jest jego włączenie w czasie przeprowadzania prac manipulacyjnych (montaż i demontaż elementów, ustawianie obrabianych przedmiotów).**
2. **Uruchomienie agregatu powinno nastąpić po zakończeniu prac przygotowawczych i upewnieniu się, czy nie występuje niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała.**
3. Nie wysuwać popychacza przy braku matryc zaciskowych w głowicy.
4. Stosować właściwe matryce do określonego rodzaju końcówek i przekroju przewodu (dobór matryc – Tabela str.8,9)
5. Zaprasowywać końcówki do momentu zetknięcia się matryc lub zadziałania zaworu przelewowego w napędzie.
6. Należy chronić urządzenie przed wpływami atmosferycznymi, korozją, zanieczyszczeniami oraz uszkodzeniami mechanicznymi.
7. Należy utrzymywać szybkozłącze w czystości, gdyż mogą się przez nie dostać do obiegu zanieczyszczenia powodujące uszkodzenie pompy i urządzeń współpracujących lub przecieki szybkozłącza.

8. SERWIS

Firma ERKO zapewnia pełny serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.

9. UTYLIZACJA

Po zakończeniu okresu eksploatacji poszczególne elementy narzędzia poddać utylizacji lub recyklingowi zgodnie z obowiązującymi przepisami

Before using this equipment, please read the user and the safety manuals.

1. APPLICATION

The hydraulic head GO 300 is compatible with the hydraulic pump H700 and the hydraulic generator AH 300 and AH 400. It was designed for:

- clamping terminals and adapters on AL and Cu wire cables of diameters from 6 to 300 mm²
- round shaping of sector-shaped aluminum wires of diameters from 16 to 240 mm²
- clamping eyelet terminals with or without insulation of diameters from 10 to 120 mm²
- clamping sleeve terminals with or without insulation of diameters from 25 to 185 mm²
- non-terminal treatment of Al sector-shaped cables; flat forms wires of diameters from 25 to 120 mm²
- making holes in re-shaped Al sector-shaped cables; hole diameters: Ø8.5; Ø10.5; Ø12.5

2. TECHNICAL DATA

Weight (without clamps)	2.5 kg
Force	100.2 kN
Length	250 mm

Equipped with a fast connection type PT and supplied in a metal cassette K15

3. INSTRUMENTATION

The head GO 300 supports the following clamps:

Clamp type	Application	Range [mm ²]
OS	for clamping round copper wire terminals and connectors:	6-300
	for clamping round aluminum wire terminals and connectors:	16-300
OA	for clamping copper eyelet terminals	10-120
OE	for clamping insulated copper eyelet terminals	10-120
OT	for sleeve terminals with or without insulation	25-185
OF	for forming round sector-shaped aluminum wires.	16-240
OR; OK	for non-terminal treatment of sector-shaped Al cables	25-120

OS type clamps by order (see Table p. 16,17)

4. OPERATION

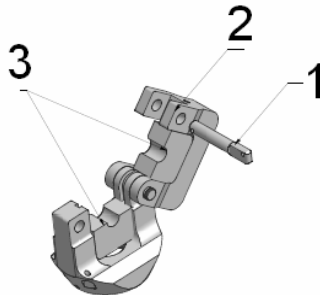
4.1 CLAMPING DIE REPLACEMENT

To replace a clamping die remove the pin 1.

and move the upper ears 2 (see Drwg.1) until the dies unlock. Remove the current dies.

Insert new dies into the ear guide so they become locked in the ears, close the upper ears 2 and prevent their opening by inserting the pin 1.

For proper performance place a set of dies in the press (two dies of the same dimension, excluding inserts OK and OR).



Drwg. 1. Die replacement.

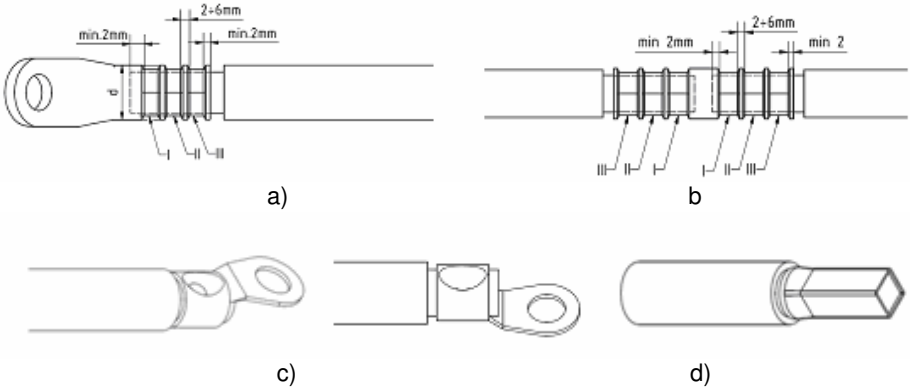
4.2 CLAMPING TERMINALS AND CONNECTORS

- Select an adequate terminal (a cable before clamping should have possibly minimal clearance in the cylindrical part of the terminal or connector).
- Select a proper clamping die for a given terminal type and diameter.
- Remove insulation from the wire or cord to allow the insertion of the wire into the cylindrical part of terminal or connector.
- Push the wire into the bottom of the cylindrical part of the terminal or the connector.
- Clamp the terminal (connector) until the dies join and until the drive overflow valve action.
- To obtain a proper connection follow the instructions below.
 - For round terminals and connectors clamped with dies **OS**. Follow the markings on the round part of the terminal. In case there are no markings on the terminal (connector) make possibly large number of clampings maintaining intervals between the clampings (Drwgs 2a and 2b). Clamping of the terminal should be started from the tab (impression I) and continued towards the wire (impressions II and III). Clamping of the connector should be started from its middle part (impression I) and continued towards the wire.
 - For terminals clamped with dies **OA**. Place a terminal between the dies so after clamping the impression is obtained on the round part of the terminal in the middle of the soldered connector or vis-a-vis the soldered connector (Drwg. 2c).

- For sleeve terminals clamped with dies **OT**. The sleeve terminal should be clamped so the trapezium-shaped cross-section is obtained along the round part of the terminal (Drwg. 2d). Such a connection is fully connected with the wire only after screwing the terminal and the wire to the rail with a screw.
- For eyelet insulated terminals clamped with dies **OE**. Place the terminal between the dies so the tab is positioned parallel to the die surface. Make one clamping.

AFTER CLAMPING:

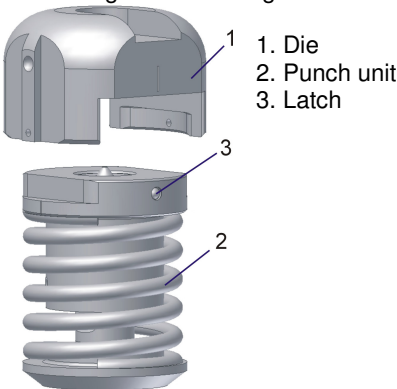
- Press the lever of the drain valve.
- After the complete clamp pullout, release the lever of the drain valve.



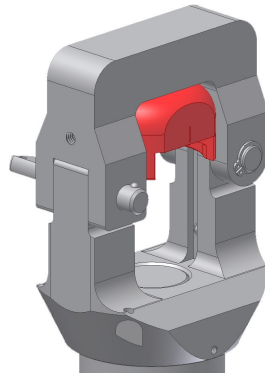
Drwg. 2. Method of clamping a) round terminal b) round connector
c) eyelet terminal d) sleeve connector.

4.3 WORKING WITH PUNCHING INSERT **OK**

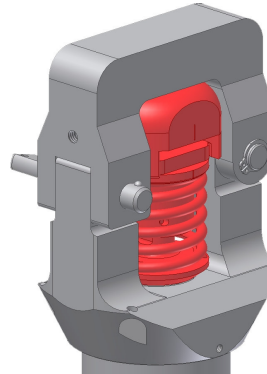
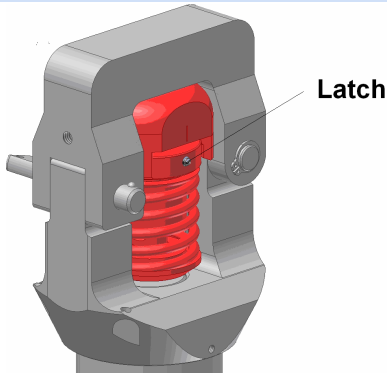
The insert **OK** is designed for punching holes in sector-shaped aluminum wires previously flattened with the insert **OR** and in cooperation of maximum dimensions of 5 x 30 mm. In order to begin work with the insert, it should be installed in the head according to the drawings shown below.



Insert **OK** - general view



4. Insert the insert die into the upper ears of the head following the same steps as with the clamps **OS**



5. Insert the punch assembly under the die watching the position of the latch
6. Turn the punch assembly by 90° so the balls of the latches lock in the die nests.

Rys.3

NESTS

Dies	Terminal type	TYPE OF TERMINAL, NEST							
		Wire cross-section	KCR, KCL KC45, KC90, KCM, KLP, KLN,	KCS, KCS45, KCS90, KLA, KLS, KLR, KLT, KLX, KLY, KLB	AR, AS, ALD, ACL, ACB, ACK AC, AFD	ARC, ALC	ARG, ALG, AFG	KOA, KNA, KWA	KOE, KNE
OS	6 mm ²	5	6						
	10 mm ²	6	7						
	16 mm ²	8	8	12	9	12			
	25 mm ²	10	10	12	10	14			
	35 mm ²	12	12	14	12	16			
	50 mm ²	14	14	16	14	18			
	70 mm ²	16	16	18	16	20			
	95 mm ²	18	18	22	18	22			
	120 mm ²	20	19	22	20	25			
	150 mm ²	22	22	25	22	28			
	185 mm ²	25	23	28	23	30			
240 mm ²	28	25	32	28	34				
300 mm ²	32	30	34						
OA	10 mm ²						10		
	16 mm ²						16		
	25 mm ²						25		
	35 mm ²						35		
	50 mm ²						50		
	70 mm ²						70		
	95 mm ²						95		
120 mm ²						120			

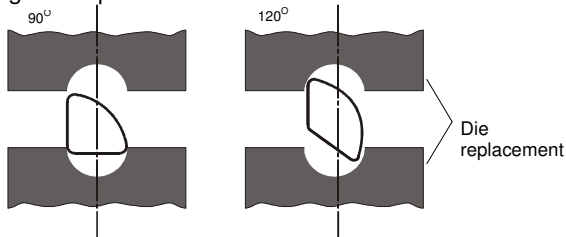
OE	10 mm ²								10	
	16 mm ²								16	
	25 mm ²								25	
	35 mm ²								35	
	50 mm ²								50	
	70 mm ²								70	
	95 mm ²								95	
	120 mm ²								120	
OT	25 mm ²									25
	35 mm ²									35
	50 mm ²									50
	70 mm ²									70
	95 mm ²									95
	120 mm ²									120
	185 mm ²									185

Tab.1

Note: A feature (nest characteristic) impressed on the dies OS indicates an approximate external diameter of a terminal in mm.

4.4 FORMING ROUND SECTOR-SHAPED ALUMINUM WIRES

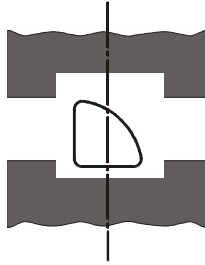
- Place forming dies type **OF** in the head (follow the steps as with clamps **OS**)
- Insert uninsulated aluminum wire between the clamps (Drwg. 4)
- Clamp the wire (first impression).
- While forming round shape, turn the wire over 90° and clamp it again.
- Repeat the forming operation moving towards the end of the wire until the forming is complete.



Drwg. 4. Forming round aluminum sector-shaped wires.

4.5 FORMING FLAT SECTOR-SHAPED ALUMINUM WIRES

- Place forming dies type **OR** in the head.
- Insert uninsulated aluminum wire between the clamps (Drwg. 5).
- Clamp the wire until the dies come together or at the required distance.



Drwg. 5. Forming flat aluminum sector-shaped wires.

5. DIE SELECTION

Clamps OS are determined by their diameter. This diameter specifies an approximate external diameter of the terminal.

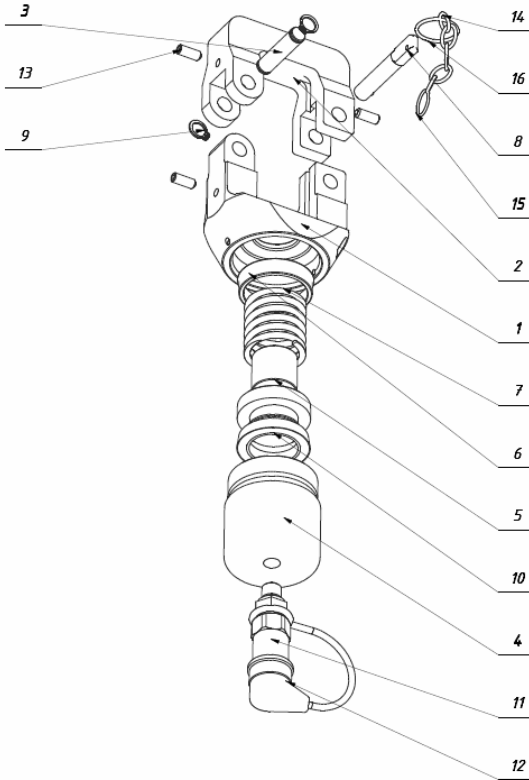
Clamps OS should be selected according to the table below:

Clamp type	Diameter	Terminal type – cross-section				
		Round copper acc. DIN KCR , KC45, KC90, KCL, KLP, KLN,	Other round copper KCS, KCS45, KCS90, KLA, KLS, KLR, KLT, KLX, KLY, KLB	Round Al. acc. DIN AR, AS, ASD, ALD, AFD, AC, ACK, ACB,	Thin-wall round Al ARC, ALC,	Thick-wall round Al ARG, ALG, AFG
OS	6	10	6			
	7		10			
	8	16	16			
	9				16	
	10	25	25		25	
	12	35	35	16;25	35	16
	14	50	50	35	50	25
	16	70	70	50	70	35
	17					
	18	95	95	70	95	50
	19		120			
	20	120			120	70
	22	150	150	95; 120	150	95
	23		185		185	
25	185	240	150		120	

	28	240		185	240	150
	30		300			185
	32	300		240		
	34			300		240

- Extended set OS/K – 19 diameters
- Basic set OS for terminals according to the DIN – 13 diameters

6. SPARE PARTS



No.	Quantity	Element name	Element order No.
1	1	Lower ears	GO300-01-B
2	1	Upper ears	GO300-02-A
3	1	Pin 1	GO300-03
4	1	Cylinder	GO300-04-A
5	1	Piston 2	HR300-03-A
6	1	Ring	HR300-06
7	1	Return spring	HR300-300-14-A
8	1	Set of the pin	GC50-01-08-A
9	2	Thrust ring Z10	PN-81/M-85111
10	1	Sealing ring	PN-72/M-73095
11	1	Fast connection	PT-00
12	1	Fast connection casing	PT_OSŁONA
13	3	Ball latch	NPZX K51600106
14	1	Chain 2M	NALG_LAN-2M
15	1	Key ring	NAKO_KOL-25
16	1	Key ring	NAKO_KOL-16

7. MAINTENANCE AND OPERATION RECOMMENDATIONS

1. **When powered by a hydraulic generator, it is forbidden to switch it on during completion of any maintenance (assembly and disassembly, setting the machined elements).**
2. Switch the generator on only after making sure that the preparation has been finished and there is no danger of injury.
3. Do not pull out the clamp pusher with no clamping matrixes in the head.
4. Use adequate dies for a given type of terminals and wire diameter (die selection – Table p. 16,17).
5. Clamp terminals until the dies come together or until the activation of the pump overflow valve activation.
6. Protect the equipment against the influence of atmospheric factors, corrosion, debris and mechanical damage.
7. The fast connection should be maintained clean to prevent debris from entering the circulation and damaging the pump, supporting equipment or fast connection.

8. SERVICING

ERKO provides full service both during and after the guarantee period.

9. DISPOSAL

After the end of the exploitation period, utilize or recycle the particular elements of this equipment according to the regulations in force.

Приступая к работе следует ознакомиться с инструкцией по обслуживанию а также БиГР(Безопасность и Гигиена Работы)

1. ПРИМЕНЕНИЕ

Гидравлическая головка GO 300 содействует с гидравлическим насосом H700 а также с гидравлическим агрегатом АН 300 і АН 400. Предназначенная для:

- зажима наконечников и кабельных соединений на проводах AL и Cu с диаметрами от 6 к 300 мм²
- переформирования в круглую секторовых жил алюминиевых с диаметрами от 16 к 240 мм²
- зажима окулированных наконечников с изоляцией и без, с диаметрами от 10 –120 мм²
- зажима втулочных наконечников с изоляцией и без изоляции, с диаметрами 25 -185 мм²
- безнаконечникового замыкания секторовых кабелей AL; формирует в плоскую жилы с диаметром 25 – 120мм²
- вырезки отверстий переформированных секторовых кабелей AL.; диаметры отверстий: Ø8,5; Ø10,5; Ø12,5

2. ДАННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ

Масса (без щек)	2,5 кг
Нажим	100,2 кN
Длина	250 мм

Оснащённая скоросоединением типа РТ и доставленная ву металлической кассете К15

3. ОСНАЩЕНИЕ

Головка GO 300 содействует с зажимными щеками типа:

Тип щек	Применение	Предел [мм ²]
OS	к зажиму наконечников и трубных медных соединителей:	6-300
	к зажиму наконечников и трубных алюминиевых соединителей:	16-300
OA	к зажиму окулярных наконечников Cu	10-120
OE	к зажиму окулярных наконечников Cu изолированных	10-120
OT	к втулочным наконечникам с изоляцией и без изоляции	25-185
OF	к формированию в круглую алюминиевых жил	16-240
OR; OK	для безнаконечникового замыкания секторовых кабелей Al	25-120

Зажимные щеки типа OS по заказу (смотри таб. с.27)

4. ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 СМЕНА ЗАЖИМНЫХ МАТРИЦ

С целью смены зажимной матрицы следует вытянуть шкворень поз.1, Отдвинуть верхние уши поз.2 (как на Рис.1) к моменту отблокирования матриц поз. OS. Высунуть существующие до сих пор матрицы.

Сунуть в водилки ушей новые матрицы так, чтобы произошла их остановка в ушах, закрыть верхние уши поз.2 и обеспечить уши перед открытием через шкворень поз.1

Для правильного функционирования следует поместить в прессе комплект матриц (две с таким же самым спецификатором, за исключением вкладышей ОК, ОР).

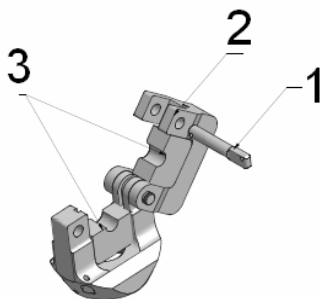


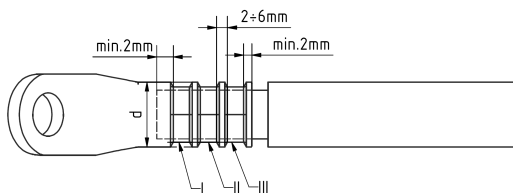
Рис. 1. Смена матриц

4.2 ЗАЖИМ НАКОНЕЧНИКОВ И СОЕДИНИТЕЛЕЙ

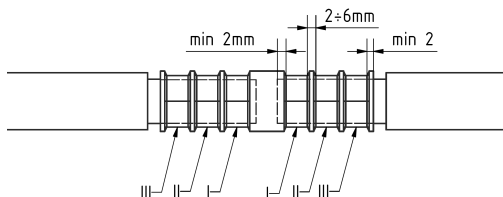
- Подобрать соответственный для провода наконечник (провод перед зажимом должен иметь минимальный зазор в цилиндрической части наконечника или соединителя).
- Подобрать соответственную для зажимаемого наконечника и диаметра провода матрицу зажимную.
- Снять изоляцию с провода или тросика на длине позволяющей на вложение провода в цилиндрическую часть наконечника или соединителя.
- Вдавить провод ко дну цилиндрической части наконечника или соединителя.
- Защемить наконечник(соединитель) к моменту столкновения матриц или задействия переливного клапана привода.
- С целью достижения правильного соединения следует:
 - Касается наконечников соединительных трубок, которые зажимаются матрицами OS. Действовать согласно с обозначениями на трубной части наконечника. В случае недостатка обозначений на наконечнике (соединителе) надо провести возможное максимальное количество запрессовок соблюдая расстояния между запрессовками (Рис. 2а и 2b). Запрессовку наконечника начать от складки (оттиск I) и продолжать к направлению провода (оттиск II и III). Запрессовку соединителя начать от серединной его части (оттиск I) и продолжать в направлении провода.

- Касается наконечников, которые зажимаются матрицами **ОА**
 - Поместить наконечник между матрицами так, чтобы после запрессовки получить оттиск на цилиндрической части наконечника посередине паянного соединения или напротив паянного соединения (Рис. 2с).
 - Касается втулочных наконечников, которые зажимаются матрицами **ОТ**. Сделать так запрессовку втулочного наконечника, чтобы уформировать трапециевидное сечение на целой длине втулки (Рис.2д). Такое соединение достигает полной прочности на проводах только после привинчивания наконечника и провода к шине винтом
 - Касается наконечников, которые зажимаются матрицами **ОЕ**. Вложить наконечник между матрицы так, чтобы складка была в позиции параллельной к поверхности матриц. Провести один зажим.
- ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ ЗАЖИМА НАДО:
- Нажать рычаг спускового клапана.
 - После полного раздвижения зажимных щёк следует отпустить рычаг спускового клапана.

a)



b)



c)



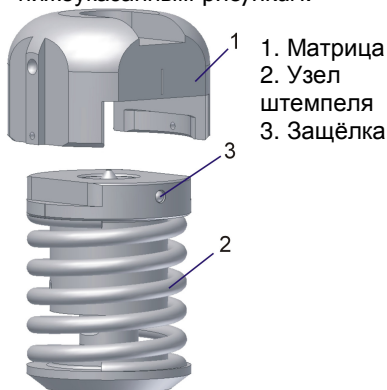
d)



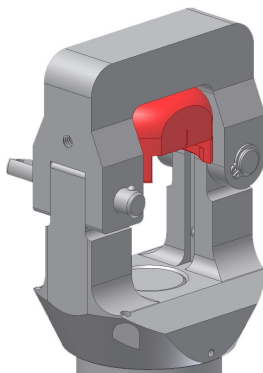
Рис.2. Способ запрессовывания а) трубный наконечник б) трубный соединитель
с) наконечник ячеечный д) втулочный наконечник.

4.3 РАБОТА С ВЫРЕЗЫВАЮЩИМ ВКЛАДЫШОМ ОК.

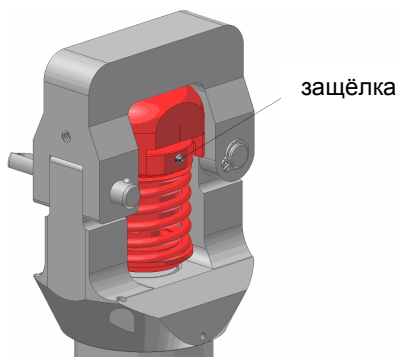
Вырезающий вкладыш **ОК**, предназначен к вырезке отверстий в алюминиевых секторных кабелях преобразованных раньше в плоскую с помощью вкладыша **ОР** а также в стальной обрубке максимальных размеров 5 x 30 мм. С целью начала работы с вкладышом следует установить его в головке по нижеуказанным рисункам.



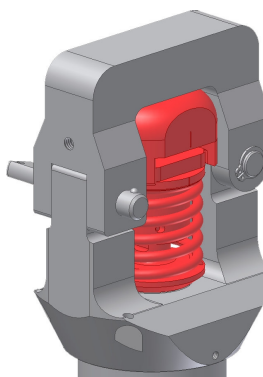
Общий вид вкладыша ОК.



7. Вложить матрицу вкладыша в верхние уши головки, поступая как при щеках **OS**



8. Всунуть под матрицу узел штемпеля, обращая внимание на положение защёлки



9. Повернуть узел штемпеля на угол 90° так, чтобы шарики защёлок заблокировались в гнездах матрицы.

Рис.3

		ЗНАМЕНАТЕЛЬ ГНЕЗДА							
Матрицы	Вид наконечн.	ВИД НАКОНЕЧНИКА, СОЕДИНИТЕЛЯ							
		Сечение провода	KCR, KCL KC45, KC90, KCM, KLP, KLN,	KCS, KCS45, KCS90, KLA, KLS, KLF, KLT, KLX, KLY, KLB	AR, AS, ALD, ACL, ACB, ACK AC-AED	ARC, ALC	ARG, ALG, AFG	KOA, KNA, KWA	KOE, KNE
OS	6 мм ²	5	6						
	10 мм ²	6	7						
	16 мм ²	8	8	12	9	12			
	25 мм ²	10	10	12	10	14			
	35 мм ²	12	12	14	12	16			
	50 мм ²	14	14	16	14	18			
	70 мм ²	16	16	18	16	20			
	95 мм ²	18	18	22	18	22			
	120 мм ²	20	19	22	20	25			
	150 мм ²	22	22	25	22	28			
	185 мм ²	25	23	28	23	30			
240 мм ²	28	25	32	28	34				
300 мм ²	32	30	34						
OA	10 мм ²						10		
	16 мм ²						16		
	25 мм ²						25		
	35 мм ²						35		
	50 мм ²						50		
	70 мм ²						70		
	95 мм ²						95		
120 мм ²						120			
OE	10 мм ²							10	
	16 мм ²							16	
	25 мм ²							25	
	35 мм ²							35	
	50 мм ²							50	
	70 мм ²							70	
	95 мм ²							95	
120 мм ²							120		
OT	25 мм ²								25
	35 мм ²								35
	50 мм ²								50
	70 мм ²								70
	95 мм ²								95
	120 мм ²								120
	150 мм ²								150
	185 мм ²								185

Таб.1 Внимание: Признак (знаменатель гнезда) пробитый на матрицах OS указывает приблизительный внешний диаметр наконечника в мм.

4.4 ФОРМИРОВАНИЕ СЕКТОРНЫХ АЛЮМИНИЕВЫХ ПРОВОДОВ – В КРУГЛУЮ

Поместить формирующие матрицы типа **OF** в головке (поступать как со щеками **OS**)

- Ввести изолированную алюминиевую жилу между щеки (Рис. 4)
- Обтиснуть жилу (первый оттиск).
- В случае формирования в круглую обратить жилу на угол 90° и обтиснуть её заново.
- Повторять операцию формирования передвигаясь в направлении конца провода к окончательному сформированию жил.

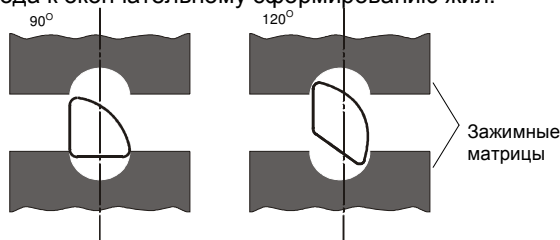


Рис.4. Формирование секторных жил Al в круглую.

4.5 ФОРМИРОВАНИЕ СЕКТОРНЫХ АЛЮМИНИЕВЫХ ПРОВОДОВ – РАЗГОНКА

- Поместить формирующие матрицы типа **OR** в головке.
- Ввести изолированную жилу между щеки (Рис.5).
- Обтискать жилу к моменту схода матриц или на требуемую толщину.

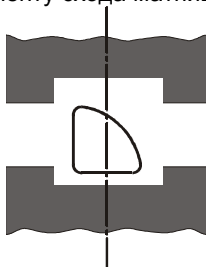


Рис.5 Разгонка секторных жил в плоскость.

5. ПОДБОР МАТРИЦ

Щеки OS обозначенные знаменателем. Знаменатель определяет внешний приблизительный диаметр наконечника.

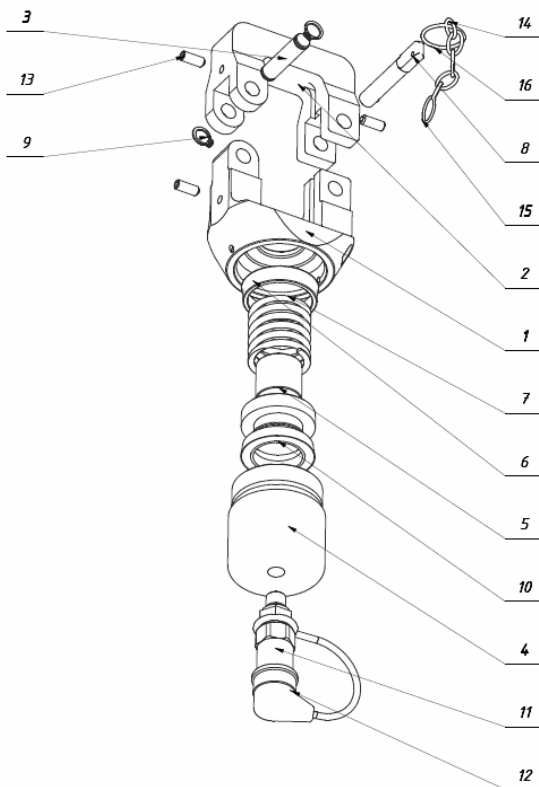
Щеки OS подбирать по табели:

Тип щеки	Знаменатель	Тип наконечников - сечение				
		Трубные медные пор DIN KCR, KC45, KC90, KCL, KLP, KLN,	Трубные медные остальные KCS, KCS45, KCS90, KLA, KLS, KLR, KLT, KLX, KLY, KLB	Трубные Al. по DIN AR, AS, ASD, ALD, AFD, AC, ACK, ACB,	Трубные Al. тонкостенные ARC, ALC,	Трубные Al. Толстостенные ARG, ALG, AFG
OS	6	10	6			
	7		10			
	8	16	16			
	9				16	
	10	25	25		25	
	12	35	35	16;25	35	16
	14	50	50	35	50	25
	16	70	70	50	70	35
	17					
	18	95	95	70	95	50
	19		120			
	20	120			120	70
	22	150	150	95; 120	150	95
	23		185		185	
	25	185	240	150		120
	28	240		185	240	150
	30		300			185
	32	300		240		
34			300		240	

- Комплект расширенный OS/К – 19 размеров



- Комплект основной OS к наконечникам по норме DIN – 13 размеров

6. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ СИСТЕМЫ


П.ч..	Количество	Название элемента	Нр., заказной части.
1	1	Уши нижние	GO300-01-B
2	1	Уши верхние	GO300-02-A
3	1	Шкворень 1	GO300-03
4	1	Цилиндр	GO300-04-A
5	1	Поршень 2	HR300-03-A
6	1	Кольцо	HR300-06
7	1	Пружина	HR300-300-14-A
8	1	Шкворень кмпл.	GC50-01-08-A
9	2	Кольцо тугое Z10	PN-81/M-85111
10	1	Кольцо уплотняющ.	PN-72/M-73095
11	1	Скоросоединение	PT-00
12	1	Защита скоросоед.	PT_OSŁONA
13	3	Пруж.защёлка шарик.	NPZX_K51600106
14	1	Цепочка 2М	NALG_LAN-2M
15	1	Колечко ключа	NAKO_KOL-25
16	1	Колечко ключа	NAKO_KOL-16

7. КОНСЕРВАЦИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. В случае питания устройства гидравлическим агрегатом, недопустимое его включение во время происхождения манипуляционных работ (монтаж и демонтаж элементов, асанавливание обрабатываемых предметов).
2. Запуск агрегата должен наступить после окончания подготовительных работ и уверения, не выступает ли опасность повреждения тела.
3. На высовывать толкателя при недостатке зажимных матриц в головке.
4. Применять соответственные щеки к определённом виду наконечника и диаметру провода (подбор щек – Табеля с.25)
5. Запессовывать наконечники к моменту соприкосновения щек или задействия проливного клапана в насосе.
6. Следует хранить устройство перед атмосферическим влиянем, коррозией, загрязнениями а также механическими повреждениями.
7. Следует сохранять скоросоединение в чистоте, так как могут через неё достатбся в цикл загрязнения вызывающие повреждение насоса и содействующих установок или протекание скоросоединения

8. СЕРВИС

Фирма ERKO обеспечивает полный гарантийный и послегарантийный сервис.

9. УТИЛИЗАЦИЯ

После окончания периода эксплуатации отдельные элементы инструмента утилизировать или отдать к рециклингу, согласно с обязывющими правилами.